

ABSTRAKT

NÁZEV PRÁCE: Zpracování multimodálních obrazových dat v analýze uměleckých děl

AUTOR: Jan Blažek

KATEDRA (ÚSTAV): oddělení Zpracování obrazové informace, ÚTIA AV ČR

VEDOUCÍ DOKTORSKÉ PRÁCE: RNDr. Barbara Zitová PhD., Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i.

E-MAIL VEDOUCÍHO: zitova@utia.cas.cz

ABSTRAKT: Práce je vymezena mezioborovým výzkumem v oblasti analýzy uměleckých děl za použití digitálního zpracování obrazu. Během posledních osmi let jsme v tomto oboru publikovali třináct prací. Tato práce shrnuje současný stav poznání a přínos našich publikací v tomto kontextu. Náš výzkum je zaměřen na data z viditelného a blízkého infračerveného spektra a řeší různé úlohy analýzy uměleckých děl. Pro studium spektrální odezvy malířských materiálů jsme zkonstruovali cenově dostupné mobilní řešení pro multispektrální snímání obrazu. Snímací systém obsahuje i úzkopásmový světelný zdroj vlastní výroby a kalibrační metodiku. Vytvořili jsme veřejně dostupnou referenční databázi m3art, obsahující spektrální odezvy malířských materiálů. Těžištěm našeho výzkumu je detekce a vizualizace podkreseb. Vyvinuli jsme postup snímání a způsob interpretace naměřených hodnot, v závislosti na svrchních vrstvách malby; vizualizační techniku pro porovnání modálních snímků a separační techniku, založenou na extrapolaci spektrálních pásem. Výsledky i omezení separační metody ukazujeme na příkladech.

KLÍČOVÁ SLOVA: multimodální data, spektrální odezva, barvy, informační zisk, zobrazení rozdílů, snímání v NIR